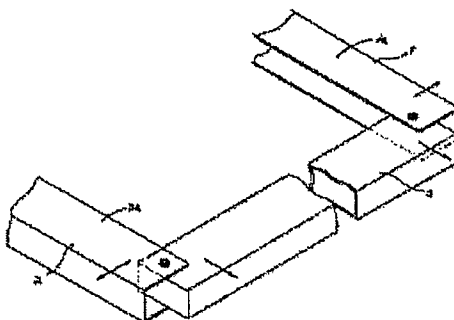


STRUCTURE FOR FRAMEWORK OF HORIZONTAL PANEL IN MODULAR COORDINATION**Publication number:** JP6336787**Publication date:** 1994-12-06**Inventor:** OKUCHI SUSUMU; YAMADA MITSUO; KITaura TAKEHIRO**Applicant:** OKUCHI KENSAN KK**Classification:****- International:** E04B9/04; E04C2/30; E04B9/04; E04C2/30; (IPC1-7): E04C2/30; E04B9/04**- European:****Application number:** JP19930151578 19930528**Priority number(s):** JP19930151578 19930528

Report a data error here

Abstract of JP6336787

PURPOSE: To make dimensions of lengthwise and breadthwise members adjustable for framework of a horizontal panel in a single size by a method wherein the lengthwise and breadthwise members for the framework of the horizontal panel are made movable, utilizing horizontal slots or the like. **CONSTITUTION:** A plurality of furring strips are arranged between runners 1 and 2 that are formed in C shape section by bending a belt-like sheet steel. For instance, a furring strip 3 made from a square column material in the width bigger than that of a middle furring strip is arranged on the right end side. Horizontal slots, long for instance in the breadthwise direction, are formed to the furring strip on its upper and lower parts respectively facing holding pieces 1a and 2a of both of the runners 1 and 2. The furring strip 3 may be fixed temporarily to the runners 1 and 2 with screws or the like screwed into the horizontal slots from the outside of the holding pieces 1a and 2a of the runners 1 and 2. As occasion demands, the lengthwise dimension can be adjusted by drawing or retreating the furring strip 3.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-336787

(43) 公開日 平成6年(1994)12月6日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
E 0 4 C 2/30	U	7904-2E		
E 0 4 B 9/04		7521-2E	E 0 4 B 5/ 54	A

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平5-151578

(22) 出願日 平成5年(1993)5月28日

(71) 出願人 000121729

奥地建産株式会社

大阪府松原市小川町408番地の1

(72) 発明者 奥地 進

大阪府松原市小川町408番地の1 奥地建
産株式会社内

(72) 発明者 山田 光男

大阪府松原市小川町408番地の1 奥地建
産株式会社内

(72) 発明者 北浦 竹博

大阪府松原市小川町408番地の1 奥地建
産株式会社内

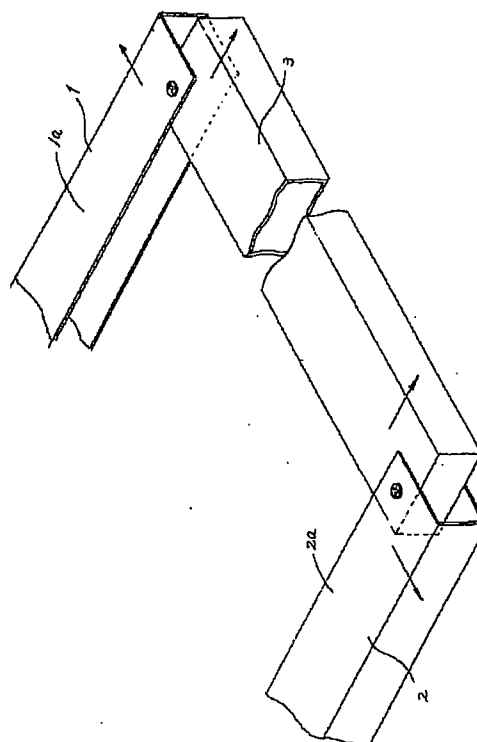
(74) 代理人 弁理士 植田 茂樹

(54) 【発明の名称】 モジュラーコーディネーションにおける水平方向パネルの骨組み材の構造

(57) 【要約】

【目的】 単一寸法の水平方向パネルの骨組み材でありながら、横材及び縦材の長さ方向寸法を加減調整できる、MCにおける水平方向パネルの骨組み材の構造を提供する。

【構成】 横材の両側端に位置する左右の縦材の少なくとも一方を、その幅方向外面が横材の長さ方向端部とほぼ面一になって左右の縦材の幅方向外面間の距離がモジュール呼び寸法Lよりも若干小さくなる位置と、横材の長さ方向端部から突出して左右の縦材の幅方向外面間の距離が少なくともモジュール呼び寸法Lの整数倍と等しくなる長さ位置との間でスライド及び固定自在とする。また、上記左右の縦材の端部に近い、前後一對の横材の少なくとも一方を、その横材の外面が縦材の長さ方向端部とほぼ面一になって前後の横材の外面間の距離がモジュール呼び寸法Lよりも若干小さくなる位置と、縦材の長さ方向端部から突出して前後の横材の外面間の距離が少なくともモジュール呼び寸法Lの整数倍と等しくなる長さ位置との間でスライド及び固定自在とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】複数の横材と複数の縦材とによりモジュール呼び寸法Lと所定の寸法関係になるような平面矩形状に形成されたモジュラーコーディネーションにおける天井パネル等の水平方向パネルの骨組み材の構造において、

上記横材の両側端に位置する左右の縦材の少なくとも一方を、その幅方向外面が横材の長さ方向端部とほぼ面一になって左右の縦材の幅方向外面間の距離がモジュール呼び寸法Lよりも若干小さくなる位置と、横材の長さ方向端部から突出して左右の縦材の幅方向外面間の距離が少なくともモジュール呼び寸法Lの整数倍と等しくなる長さ位置との間でスライド及び固定自在とし、

また、上記左右の縦材の端部に近い、前後一對の横材の少なくとも一方を、その横材の外面が縦材の長さ方向端部とほぼ面一になって前後の横材の外面間の距離がモジュール呼び寸法Lよりも若干小さくなる位置と、縦材の長さ方向端部から突出して前後の横材の外面間の距離が少なくともモジュール呼び寸法Lの整数倍と等しくなる長さ位置との間でスライド及び固定自在とした、ことを特徴とするモジュラーコーディネーションにおける水平方向パネルの骨組み材の構造。

【請求項2】前記横材が、断面略コ字状を成し、開口溝を対向させて配設されるランナーで、前記縦材が、前後の端部を上記ランナーの開口溝に嵌込んで固定されるスタッドであり、前記水平方向パネルが天井パネルである、ことを特徴とする請求項1に記載のモジュラーコーディネーションにおける水平方向パネルの骨組み材の構造。

【請求項3】前記横材が横軸組で、前記縦材が縦軸組であり、前記水平方向パネルが床パネルである、ことを特徴とする請求項1に記載のモジュラーコーディネーションにおける水平方向パネルの骨組み材の構造。

【請求項4】前記横材と縦材の外面間の距離が内壁パネルの厚みを基準値としてモジュール呼び寸法Lよりも小さくしてある、ことを特徴とする請求項1ないし請求項3のいずれかに記載のモジュラーコーディネーションにおける水平方向パネルの骨組み材の構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、モジュラーコーディネーションに利用される天井パネルあるいは床パネルといった水平方向パネルの骨組み材の構造に関するものである。

【0002】

【従来技術とその課題】建築構成部材の寸法関係をモジュール割りした場合、複数の縦材と横材とを平面矩形状に形成して成る水平方向パネルはそのモジュール寸法L

に合わせて画一的に作成される。従って、例えば前後のランナー（横材）とその間に固定された複数の野縁（縦材）とによって構成される天井パネルの骨組み材たる下地材、並びに前後の横軸組材とその間に固定される縦軸組材とによって構成される床パネルの骨組み材たる軸組材は、共に上記モジュール呼び寸法Lに適合するように予め決められた縦材及び横材間隔、寸法に設定される。

【0003】ところが、こうしたモジュール化された水平方向パネルは、これを組み付ける場合、天井や床の中心部では寸法通りに納まるものの内壁に当接される箇所や、独立柱が立設されている箇所ではパネルの長さが長すぎる事態を生じる。

【0004】図1は天井パネルの配置を示す説明図で、図中一点鎖線はモジュール芯（基準面）、P1～P11は天井パネル、Sは独立柱を示している。天井パネルP1は図中上端と図中左側端とが内壁パネルに当接し、図中右角が独立柱に当たる。従って、この天井パネルP1は符号P7で示す天井パネルに比べ、図中左右方向長さと図中上下方向長さが短くなる。このことは、P2とP5のパネルについても同様である。また、P3とP4、P8のパネルについてもそれぞれその左右方向長さと上下方向長さが微妙に異なる。なお、図1中、独立柱を避けたパネル間の溝状部には連結材が固定される。

【0005】従って、MCによる天井パネル施工現場では、現実にはこれら寸法の異なる各種の天井パネルあるいはその骨組み材を用意し、これらのパネルを適宜対応箇所に組み付けることが行われている。

【0006】しかしながら、こうした各種寸法の天井パネルを用意する場合、汎用性及び互換性のある部品によってコストの低減と工期の短縮を図るMCの目的を十分に活かしきれないことになる。このような不都合は、内壁パネルの厚みと独立柱の径とによって規制を受ける床パネルにおいても同様である。

【0007】本発明の目的は、単一寸法の水平方向パネルの骨組み材でありながらその横材及び縦材の長さ方向寸法を加減調整できる、MCにおける水平方向パネルの骨組み材の構造を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の水平パネルの骨組み材の構造では、複数の横材と複数の縦材とによりモジュール呼び寸法Lと所定の寸法関係になるような平面矩形状に形成されたモジュラーコーディネーションにおける天井パネル等の水平方向パネルの骨組み材の構造において、上記横材の両側端に位置する左右の縦材の少なくとも一方を、その幅方向外面が横材の長さ方向端部とほぼ面一になって左右の縦材の幅方向外面間の距離がモジュール呼び寸法Lよりも若干小さくなる位置と、横材の長さ方向端部から突出して左右の縦材の幅方向外面間の距離が少なくともモジュール呼び寸法Lの整数倍と等しくなる長さ位置との間で

スライド及び固定自在とし、また、上記左右の縦材の端部に近い、前後一対の横材の少なくとも一方を、その横材の外表面が縦材の長さ方向端部とほぼ面一になって前後の横材の外表面間の距離がモジュール呼び寸法 L よりも若干小さくなる位置と、縦材の長さ方向端部から突出して前後の横材の外表面間の距離が少なくともモジュール呼び寸法 L の整数倍と等しくなる長さ位置との間でスライド及び固定自在とした点にある。

【0009】天井パネルの場合には、横材として断面略コ字状を成し、開口溝を対向させて配設されるランナーを用い、縦材として前後の端部を上記ランナーの開口溝に嵌込んで固定されるスタッドを用いても良い。また、床パネルの場合には、横材が横軸組で、縦材が縦軸組となる。前記横材と縦材の外表面間の距離をモジュール呼び寸法 L よりも小さくするにあたり、内壁パネルの厚みを基準値として設定すると良い。

【0010】

【作用】この水平方向パネル用骨組み材は、縦材と横材を共に各々の幅方向に所要の位置まで移動させて固定させることにより、水平方向パネルの左右方向及び前後方向の長さ寸法が簡単に調整される。このため、単一の骨組み材でありながら、各種寸法のパネルとしてそのまま利用できる。

【0011】

【実施例】以下、本発明を図示した実施例に基づいて詳説する。図1及び図2は本発明の一実施例に係る天井パネル用下地材の平面図とその使用状態を示す一部破断斜視図である。

【0012】図中符号1と2は天井パネル用下地材を構成する前後のランナーで、帯状の薄鋼板を断面略コ字状に屈曲して成る。内壁パネルの厚み（奥行き幅）を w とすると、ランナー1、2は建物のモジュール寸法 L から $2w$ を引いた長さに設定されている。また、ランナー1、2は共にその挟持片1a、2aが上記寸法 w よりも長く形成されている。

【0013】3～6は上下のランナー1、2間に配設された野縁で、ランナー1、2の長さ方向に間隔をおいて複数固定されている。6はランナー1、2の図中左側端に位置する野縁、3はランナー1、2の図中右側端に位置する野縁である。これらの全野縁3～6はその長さが建物のモジュール寸法 L の2倍の長さから $2w$ を引いた長さに設定されている。左右側端の野縁3、6は、中間野縁4、5よりも幅広の角柱材によって形成され、上記ランナー1、2の左右側端面に案内されて外方に少なくとも上記 w の長さ分突出可能となっている。

【0014】両ランナー1、2の挟持片1a、2aと対向する野縁の上部及び下部には、幅方向に長い横長孔を形成し、これにランナー1、2の挟持片外方からビス等をねじ込んで左右野縁3、6とランナー1、2とを仮固定しておいても良い。

【0015】従って、この天井パネル下地材は、左右の野縁3、6を引出す量を加減することにより左右幅方向長さを、 $L-2w$ （全く引出さない場合、図1参照）、 $L-1w$ （一方の野縁を $1w$ 分だけ引出した場合、図3参照）、及び L （両方の野縁3、6をそれぞれ w 分だけ引出した場合、図4参照）の長さに調整できる。同様に、前後のランナーを野縁の端部の長さ方向に沿ってずらすことにより、前後方向長さを、 $2L-2w$ （全く移動させない場合、図1参照）、 $2L-1w$ （一方のランナー1を $1w$ 分だけ移動させた場合、図3参照）、及び L （両方のランナー1、2をそれぞれ w 分だけ移動させた場合、図4参照）の長さにそれぞれ調整できる。

【0016】図5は本下地材を用いて天井パネルを組み付け施工した状態を示す説明図で、独立柱はその径が $2w$ に設定されているものとする。この場合には、例えば、P1とP3とP5の天井パネルには一方の野縁と一方のランナーをそれぞれ外方に w だけ移動させた状態の下地材を用い、P2の天井パネルには一方のランナーを w だけ移動させた状態の下地材を用い、P4の天井パネルには左右両方の野縁と一方のランナーを同様に w だけ移動させた状態の下地材を用い、またP8のパネルには一方の野縁だけを w だけ移動させた状態の下地材を用いる。更にP6とP7のパネルはいずれも両野縁と両ランナーをそれぞれ w だけ移動させた状態の下地材とする。これらの下地材は、いずれも上記実施例に係る単一の下地材を現場で調整することにより、構成される。なお、P9からP11のパネルには野縁の長さがモジュール呼び寸法 L のものを別途用意し、これを組み付け施工する。

【0017】上記実施例では、天井パネル下地材の左右の野縁及び前後のランナーの両方を幅方向及び前後方向に移動自在としたが、本発明はこれに限定されるものではなく、一方の野縁のみ、あるいは一方のランナーのみを所要の長さ分だけ引き出し、あるいは移動可能としても良い。

【0018】本発明を床パネルに適用する場合には、例えばC形鋼材から成る横軸組と縦軸組を前記実施例と同様な構造及び寸法構成とすれば良い。この場合には各軸組の移動を可能とさせるために連結金具を用いるようにしても良い。なお、本発明に使用される水平方向パネルの骨組み材の形状及び材質等は、前記実施例に限定されるものではなく、また、この種のパネルは必ずしも水平にのみ配設固定されるとは限らず、斜め天井として施工されるパネルであっても良い。

【0019】

【発明の効果】以上述べたように、本発明によれば、水平方向パネル骨組み材の縦材と横材とを、モジュール呼び寸法よりも小さい長さ位置からモジュール呼び寸法の整数倍長さ位置まで、引き出し移動及び固定可能にしたので、単一の水平方向パネル骨組み材でありながら、多様な長さ位置に対応でき、汎用性ある建築構成部材を提

供できるものである。また、縦材と横材とを他方の部材によって案内されつつ外方に移動可能な構成とすることにより、その分、各骨組み材の幅が広くなり、骨組み材の強度向上に貢献できるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係る天井パネル用下地材の平面図。

【図2】上記下地材の移動可能なランナーと野縁との関係を示す一部破断斜視図。

【図3】一方の野縁と一方のランナーを外方に移動させた状態の天井パネル下地材の正面図。

【図4】左右両方の野縁と前後両方のランナーを外方に移動させた状態の天井パネル下地材の正面図。

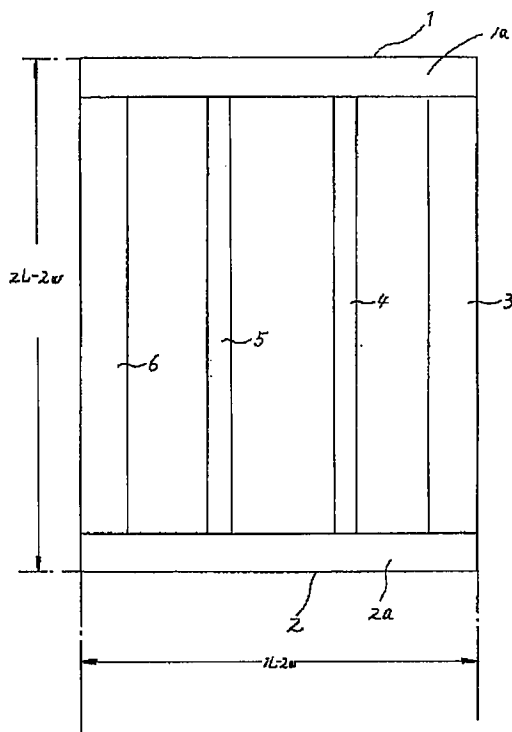
【図5】上記下地材を用いた天井パネルを組み付けた状態を示す平面図。

【図6】従来の天井パネルの組み付け状態における問題点を示す平面図。

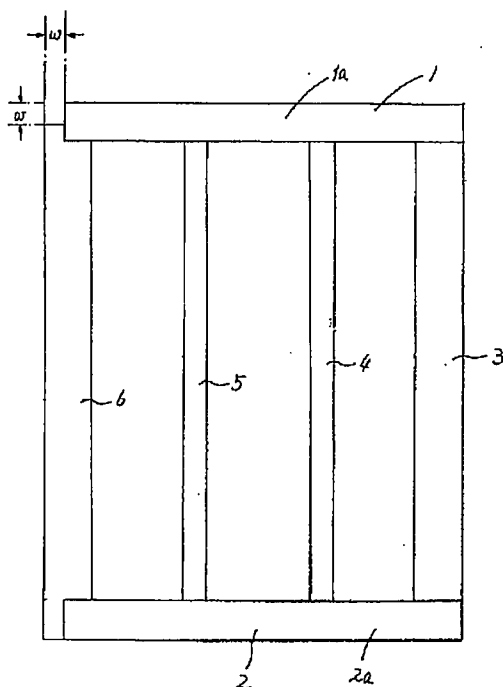
【符号の説明】

- 1, 2 ランナー
- 3 右端の野縁
- 4, 5 中間の野縁
- 6 左端の野縁

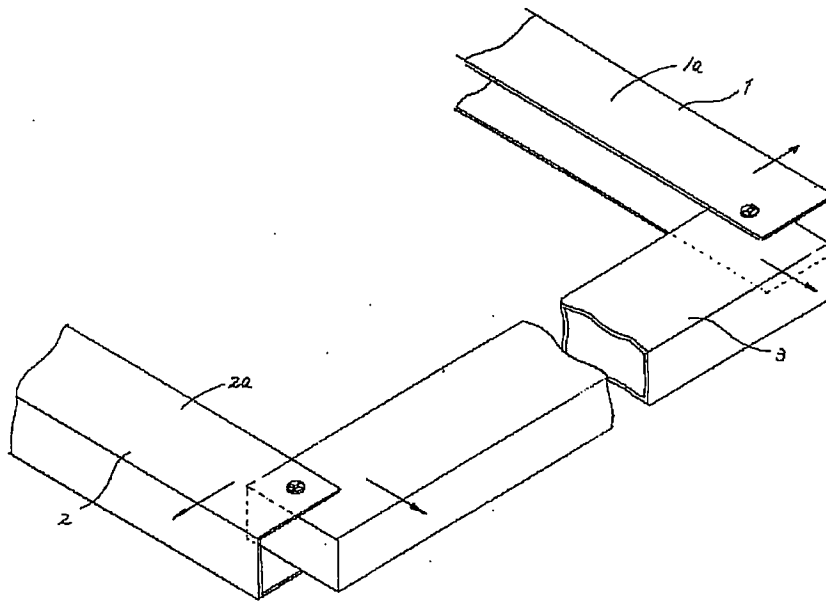
【図1】



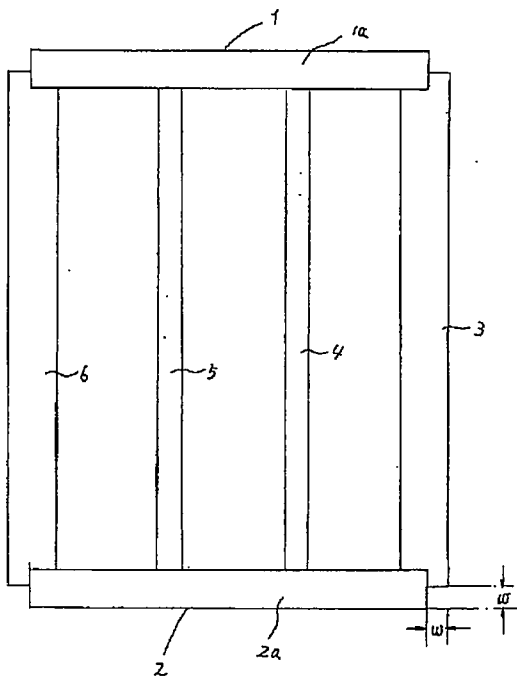
【図3】



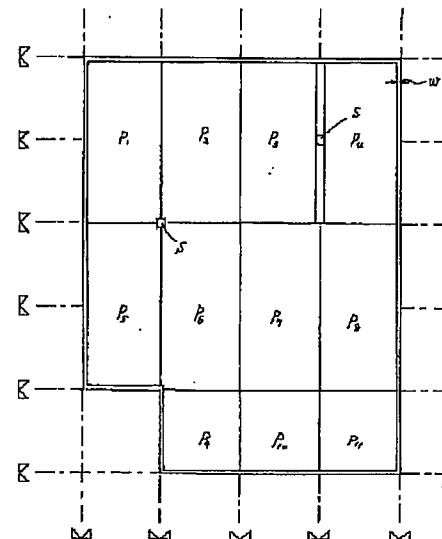
【図2】



【図4】



【図5】



【図6】

